臺灣總督府

農業試驗所彙報

第二百十九號

海南島の豚に關する研究

臺灣總督府農業試驗所

昭和十八年八月

海南島の豚に關しては從來其の聲價は知られて居た處なるが學術的に研究されし事無く今日至つにた。然るに日支事變以來同島が開發せられるに當り豚は同島產業に極めて重要なる位置を占むることが知られ豚に關する研究の必要を見るに至つた。

本篇は此の見地より仔豚を現地より輸入し之を育成蕃殖して比較研究を爲し從來單に海南島豚として呼稱されて居た豚の特性を始めて明かにしたものである。

將來南方共榮圈に於ける養豚上基礎畜とし或は改良原種豚として考慮さるべき一品種なれば南方畜產當事者の參考となる所大なりと信ずる。

昭和十八年八月

臺灣總督府農業試驗所長
農學博士　磯　永　吉

臺灣總督府農業試驗所彙報　第二百十九號

海南島の豚に關する研究

目　次

I. 緒　言……1

II. 系　統……3

III. 體　型……3

IV. 蕃　殖……6

V. 發　育……14

VI. 屠殺解體成績……19

VII. 考　察……20

VIII. 摘　要……23

IX. 引用文獻……24

海南島の豚に關する研究

（第 1 報）

技師 蒔田德義

I. 緒言

海南島の豚は所謂海南豚と稱せられ、同島産業中極めて重要なる位置を占め、而も本種は戰前より香港及び南方市場に於て肉豚として著しき聲價を擧げて居た事は夙に知られて居た處である。

臺灣に於ても本種を大正末年頃臺中州下に僅か輸入した事實があるが、其の後の飼養經過等に關しては詳細なる記錄なく、僅かに當時の寫眞を殘すのみにて不明のまゝ消滅してしまつた。

其の後海南島の豚に關しては、少しも關心を持たれず學術的にも研究される處なく過ぎたのであるが、日支事變勃發以來同島が我國の手に依つて開發せられるに到るや、養豚業は同島の重要産業として確認せられると共に此處に再び海南島の豚は新なる觀點の下に再現するに至つた。

從つて此の重要産業の一つなる豚に關し其の系統、能力、形態、肉質等に關し學術的に研究する必要に迫られたのである。

此處に於て農業試驗所畜産科にては從來より豚に關する試驗研究を實施中なれば、現地より本種を輸入し之を蕃殖育成して、精細なる觀察の下に比較研究し、其の特性を明かにする事が最も研究上便利なるを思ひ、之が輸入を

臺灣農事報 第39年第8號別刷

企圖して臺灣畜産興業株式會社に計りたるに、快諾輸入の勞を取られ實現したのである。

輸入豚は生後約3箇月位と(年齢不明)推定せられる、仔豚16頭(♂3頭、♀13頭)を海南島海口より○○○丸に積み、昭和14年12月29日基隆に到着し、檢疫關係にて直ちに淡水に回漕して同所の檢疫所に收容し繋留した。所定の繋留期間中輸送豚の約半數は斃死した。之は豚が未だ幼弱にして、(8～10kg程度)長途の輸送と時期寒冷の候にて、榮養不良となりたる爲等に依り發病斃死せるものである。殘餘の8頭(♂2頭、♀6頭)は所定の繋留期間經過後も萬一傳染病等の發生を考慮し、直ちに持ち來らず、近くの總督府淡水獸疫血清製造所に計り、同所の絶大なる好意と理解の下に同所に收容依託し、病氣發生の疑ひあるものに對しては、夫々治療豫防等の處置を講じ更に約2箇月半飼養觀察し、全く傳染病等に關し安全なるを確認したる後、當所畜産科に移し育成を開始した。(♂2頭、♀6頭)

偶々筆者は昭和15年8月臺灣總督府より海南島畜産狀況調査を命ぜられ、實地に就き飼養狀況を調査する機會を得、同島が特異の形態を有する本豚を以て全島一色に飼養され、他の種類の飼養を全々見ず、而も固定して居る點等につき實地に知る事を得た。此の事實は畜産學的にも極めて興味深き事にして、何故に本豚が斯くも島民の嗜好に適し、廣く飼養されて居るかに關し一層關心を深めた。

爾來育成蕃殖する事滿3年餘に及び、其の實用的價値を左右する形態、蕃殖、育成、發育、屠殺量等に關する諸點を明かにする事が出來たので此處に第1報として報告する次第である。

本試驗遂行に當つては前農業試驗所長澁谷紀三郎博士、現所長磯永吉博士より多大なる御支援を賜はり、前記檢疫に當つては淡水獸疫血清製造所兼務技師小倉喜佐次郎博士、同所富田四郎技師の御協力を得、又輸入には臺灣畜産興業株式會社常務市島徹太郎氏、西村巖氏、近森浩氏並に臺灣拓殖株式會社宗村技師の御努力等に依り實現した。玆に銘記して深く謝意を表する。尚本試驗の一部は學術振興會の援助の下になされた。併せて深く謝意を表する次第である。

II. 系　　統

海南島の豚の系統に關しての詳細は不明であるが、今日歐洲土産豚が歐洲野猪 Sus scrofa の畜化せるものにして、亞細亞土産豚が亞細亞野猪 Sus vittatus の畜化せるものなる事は一般に認められて居る。而して兩者の形態學的に最も異なる點は涙骨とされて居る。卽ち Scrofa 型にては涙骨は長方形を呈し、Vittatus 型にては短かく、高く、正方形に近いと云はれる。是に從へば明かに海南島種は Vittatus 系に屬するものである。今此の頭骨を Vittatus に屬する臺灣在來種の桃園種の頭骨と比較するに、兩者は極めて酷似するを知る。尙之等に關しては稿を改めて發表する豫定である。

更に海南島豚の起源に關してはもとより知る由もないが、推論的に云へば、雷州半島方面よりの島民の移住と共に持ち來り、其のうちから陶汰され永年純粹蕃殖を繼續して今日に至つたものと考へられる。

現今支那に飼養されて居る家豚の中には、大きな垂れ耳を有つた、皮膚に皺のある所謂支那豚*(Chinese masked pig; Maskenschwein)と小耳を有つた形態のものとがある。之を又毛色の點より大別するならば所謂黑猪及び花猪の2種とする事が出來る。前者は全黑で後者は背面黑く、腹部白色である。卽ち海南島の豚は亞細亞系種 Sus vittatus にして、小耳形態の花猪に屬するものである。

III. 體　　型

體色　海南豚の著しき特徴は體色である。卽ち體の背面部、頭部は黑色にして、腹部、腹側部、四肢は純白色である。黑色部は黑膚に黑毛を生じ、白色部は白膚に白毛を生じて居る。黑色部と白色部の境界線は極めて不規則なる波狀凹凸を爲し、而して黑色部と白色部との境界線に沿ふて幅約5糎位の灰白色帶狀部がある。此の灰白色部は薄黑膚に白毛を生じて居る。爲めに外觀上此の部分は灰白色に見ゆる。頭部を除けば白色部は全體の約2/3を占め黑

* 本種は所謂日本畸面豚 (Japanisches Maskenschwdin) と誤稱せられたもので Darwin 著 (The Variation of Animals and Plants under Domestication) 中に頭部の圖と共に Japan pig と記載されて居る。

色部は$1/3$の割合である。（寫眞參照）

屠殺に際し湯剝すれば脫毛作業中表皮中の黑色色素は脫落し、黑色部、白色部、灰色部を問はず一樣に白色を呈する故、皮革利用上此の體色は何等障害とはならない。又皮膚には著しき皺曲を有しない。

海南島の豚の毛色中で一つの別徵（Abzeichen）とも見るべきものは所謂星と稱する白毛部が額にある事である。此の白毛部の形狀には大體3型あるも、代表的なるは頂點を下向とせる略ゝ正三角を呈して居るもので、之を三角星と假稱する。之の正三角形が小さくなつて點の如く見ゆるものがある。之を小星とし更に三角形の頂點が延びて、鼻端にまで達するものがある。之を流星とし、又全々此の星を缺くものもある。之を無星と假稱し之等星の出現狀況を調査せるに、相當變異に富むものなる事が明かになつた。今兩親の星型を前述の如き區分に從つて種々交配して其の仔豚に出現せる星型の割合を調査せるに次表の如くである。

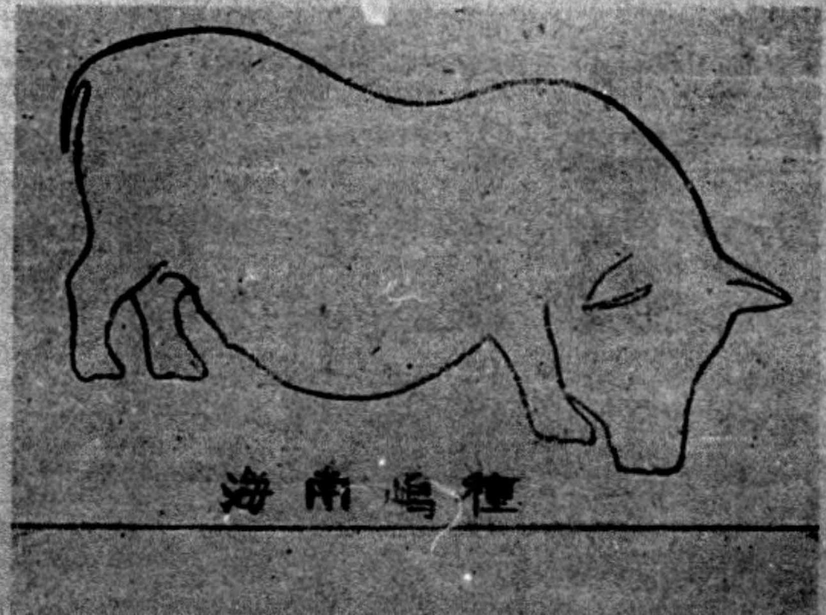
第1表　星型の出現頻度

組合はせ ♀ × ♂	流星	三角星	小星	無星	仔豚數	分娩回數
流星 × 流星	12	—	—	—	12	1
流星 × 三角星	36	39	1	—	76	7
三角星 × 三角星	2	10	1	4	17	2
三角星 × 小星	6	7	6	6	25	3
小星 × 三角星	3	8	—	19	30	2
計	59	64	8	29	160	15

上表に觀る如く、流星と流星との交配に於ては全部が流星で異なりたる星型の出現を見ない。他の星型は變異に富むもので三角星の出現割合は數的に最も多い。

各部體型　1）頭部　頭部は比較的小にして顏面幅廣く、短く、多少彎曲する。額は廣く菱形の皮皺があり、更に一本縱走せる皮皺を見る。耳は短かく小にして附着部は比較的幅廣く、稍ゝ側前方に向ふ。眼は小である。

2) 頸部　頸は比較的長く充實し、頬部より頸部の肉附き良好にして、上條は圓形に隆起する。



海南豚とバークシャー種豚との體型比較

3) **軀幹** 前軀、中軀よく發達し後軀の發達稍ゝ劣る。牡豚は前軀の發達著しく、老齢に達せるものは肩甲部はあたかも鎧をまとひたる如くなり。前軀に比し後軀は著しく貧弱である。

4) 四肢短かく太く、後肢の飛節部に多少の皮皺があり、繋ぎは多少臥す。

5) **尾** 尾の附着點高く、比較的短かく垂れる。先端は白毛を有するものもあるが少なく、多くは黑色である。

6) **被毛** 被毛は短かく疎生して軟かく鬣毛は稍ゝ長く、前述の如く白色部は白毛を生じ黑色部は黑毛を生じ、灰白色部は白毛を生じて居る。牡豚は鬐甲部より背線に添ふて著しく剛毛を有して居る。

綜合體型 以上各部體型を述べたるも之を綜合的に見るならば、四肢短かく、腹部膨大にして懸垂し、常に凹背にして尻高く、頸太く、顔は短かく、著しきラード型(Lard Type)である。

Berkshire 種もラード型に屬する豚なるも之を略ゝ年齢體重相等しきものと比較するに、前圖の如く海南島豚は一層ラード型と云ふ事が出來る。

IV. 繁　　殖

發情 海南豚は牝牡共に早熟にして、初回發情年齢若く、生後3箇月位にして既に發情を見る。牡豚は現地に於ては生後4～5箇月にして既に種付に使用し、爲めに牡豚の體格は極めて貧弱なるものなり。牝豚は發情兆候たる外陰部の膨脹は大で紅潮し極めて顯著である。

今發情周期及び發情持續日數を牝豚9頭につき、生後約8箇月より初回受胎までの間調査したる結果を表示すれば次の如くである。而して發情周期は發情初日より次の發情初日までを1發情周期日數とし、發情持續日數は外陰部の紅腫發より之が消失までの日數を以てした。

第2表　發情周期並に發情持續日數

發情周期日數	頻度數	發情持續日數	頻度數
15	1	—	—
16	2	—	—
17	4	3	1
18	10	4	11
19	3	5	20
20	8	6	9
21	4	7	3
22	2	—	—
計	34	計	44

（本表は Chauvenet 氏*の棄却限界に依り、發情周期日數に於ては23日以上、14日以下を棄却除去し、持續日數に於ては7日以上、3日以下を棄却除去した。）

上表より平均値及び標準誤差を算出すれば、發情周期日數は、18.82±0.20となり、持續日數は、5.04±0.08となる。即ち海南豚の發情周期日數は約19日で持續日數は5日と云ふ事が出來る。他の品種に比して多少發情周期は短かく、持續日數は永い。

受胎率　大動物に於ける受胎率は、主として種付頭數に對する受胎頭數の百分率を用ふるが普通なるも、豚の如く蕃殖季節なくて交配せしめるものにありては、種付回數に對する受胎回數(分娩回數)の百分率を以てするが適當である。即ち

$$受胎率 = \frac{分娩回數}{種付回數} \times 100$$

今上述の方法に依つて昭和15年9月より昭和18年4月までの間に於ける受胎率を表示すれば次の如し。

---

* Chauvenet 氏の棄却限界、n を觀測數、r を一觀測の推差とし、a を限界誤差とす。Q を $\frac{a}{r}$ に對する或是率積分とすれば $Q = \frac{2n-1}{2n}$ は異常誤差棄却限界を與ふ。（山田勝清：最小自乘法）

第3表　海南豚の受胎率

牡豚番號	交配回數（牝延頭數）	受胎回數	受胎率 %
1　號	18	18	100
10　號	2	2	100
78　號	10	7	70
計	30	27	90

之に依つて觀る時海南豚の受胎は極めて高度の受胎率を有する事を知る。

分娩仔豚數（1腹）　海南豚の最も特徴とする處は其の蕃殖力の旺盛なる事である。卽ち其の分娩仔數の多き事で、今昭和15年9月第1回の交配より昭和18年4月に至るまでの期間に於ける母豚6頭、分娩回數17回につき1腹仔豚數を統計的に調査せるに次表の如くである。

第4表　1腹分娩仔豚數頻度

1腹分娩仔豚數	分娩回數
6	1
7	—
8	—
9	1
10	2
11	1
12	4
13	4
14	3
15	—
16	—
17	1
n	17

上表に依つて之を觀るに1腹分娩仔豚數の變異の幅は最小6頭より最大17頭にして、其の平均値及び標準誤差を算出すれば 12.05 ± 0.40 頭なり。卽ち

海南豚は1腹の分娩仔豚數の極めて多き事を知る。

今 Sverson* が調査せる主なる家豚の1腹分娩仔豚數の平均數を見るに、

Large Yorkshire	11.7
Duroc-Jersey	10.7
Chester White	9.6
Berkshire	8.7
Polandchina	8.2

である。又當所畜產科に於ける Berkshire 種及び桃園種（臺灣在來種中最も其の分娩仔數多いとされて居る）の仔豚數を擧ぐれば

Berkshire　6.80±0.05　桃園種　9.11±0.36　なり。

之等と比較する時海南豚の產仔數が如何に多いかを知る。もとより調査數少なき故決定的に云ふを得ないが、極めて多產性なる事は疑を入れざる處で、恐らく現今飼養されて居る家豚中其の產仔數の多き事に於ては最大なるものの一つならん。

乳頭數　前述の如く海南豚は極めて其の產仔數の多き事を知りたるも、產仔數と育成數とは必ずしも正比例せず、寧ろ多產性なる場合には或程度逆比例をする。之の主なる原因は母豚の泌乳量並に乳頭數に關係ある事は明かである。即ち多產なる場合は正常の乳頭として働き得る數と仔豚の育成とは略ゝ一致する。斯くの如く母豚の乳頭數と仔豚の育成率とに密接なる關係があるとすれば、海南豚の如き極めて多產性の豚の乳頭數の調査は有意義なるものと云はざるを得ない。元來豚の乳頭數は相當變異に富むもので、而も品種に依る差異もあると云はれて居る。其の配列は胸部より腹部に到るまで略ゝ等間隔に對を爲して居るのが普通であるが、必ずしも對を爲すとは限らず一方を缺除するものもあり、又副乳頭式に一つの乳頭の側に極めて接近して居るものもある。此の關係を分母、分子の形式を以て表現し、乳頭數明かなる牝豚11頭、牡豚3頭の交配に依る、26腹273頭の仔豚に就き其の乳頭數の出現割合を調査せるに次の如くである。

---

* 北米ダコタ農事試驗場に於ける(1909～1924年に亘る)調査

第5表　海南豚乳頭數

乳　頭　數		頻　度　數
6/6*	(12)	14
6/7	(13)	31
7/7**	(14)	163
7/8	(15)	45
8/8	(16)	17
8/9	(17)	2
9/9	(18)	1
計		273

(*此の14頭中には5/7(12)が1頭含まる。 **此の163頭中には6/8(14)が6頭含まる。)

上表に依つて觀る如く、海南豚の乳頭數の變異の幅は12箇より18箇に及ぶ。卽ち6對より9對に及ぶも其の間必ずしも對を爲さざるものもあり。甚だしきは1側に2箇も多きものもある。而してモードは14箇7對で全數の約60%を占めて居る。上表より其の平均價及び標準誤差を求むれば　14.11±0.04となる。

次に親の乳頭數明かなるものを種々交配して其の仔豚の乳頭數の出現割合を調査せるに次表の如くである。

第6表　乳頭出現表

乳頭數	乳		頭			數	
交配型式	6/6 (12)	6/7 (13)	7/7 (14)	7/8 (15)	8/8 (16)	8/9 (17)	計
♀ 6/6(12)×♂ 7/8(15)	5	4	10	1	4	—	24
6/7(13)×6/7(13)	1	4	5	5	1	—	16
6/7(13)×7/7(14)	—	3	9	—	—	—	12
6/7(13)×7/8(15)	1	3	41	11	4	—	60
7/7(14)×6/7(13)	6	5	10	3	—	—	24
7/7(14)×7/8(15)	1	10	61	22	7	1	102
計	14*	29	136**	42	16	1	238

*(5/7(12)を1頭含む。　　** 6/8(14)を6頭含む。)

以上の如く乳頭は變異に富むものなれば、種畜を選定する場合には、乳頭數多き正常なるものを選定するを要する。然しながら乳頭數は7對正しきものを原測として其の前後の多少の相異あるも、絕對的に育成率に影響するものにあらざれば乳頭數が種畜選定の第一條件とする程の重要さはないが、甚だしき差異あるものは除くが適當である。

尙此の乳頭數の變異に富む事は獨り海南豚のみならず、Berkshire 種に於ても全く同一である。卽ち乳頭數明かなる牝豚13頭、牡豚2頭の交配に依る分娩回數30回、生產仔豚數213頭に就き其の乳頭數を調査せる結果を示せば次表の如くである。

第7表　Berkshire 種豚乳頭數

乳頭數	頻度數
對 箇	
$^5/_6$ (11)	3
$^6/_6$ (12)	23
$^6/_7$ (13)	50
$^7/_7$ (14)	115
$^7/_8$ (15)	17
$^8/_8$ (16)	4
$^8/_9$ (17)	1
計	213

之に依つて觀るも Berkshire 種に於ても其の變異の幅11箇より17箇までに及び、其のモードは7對14箇で約54%を占め海南豚の場合と同樣で、其の平均數は 13.64±0.04 である。更に各種の交配に依つて如何なる割合に出現するかを調査せるに海南豚と同樣である。

第8表 Berkshire 種の乳頭出現表

交配型 ♀ ♂	5/6(11)	6/6(12)	6/7(13)	7/7(14)	7/8(15)	8/8(16)	8/9(17)	計
5/5(10)×6/7(13)	1	3	10	9	—	—	—	23
6/7(13)×6/7(13)	—	6	12	19	4	—	—	41
6/7(13)×7/7(14)	—	1	4	11	—	—	—	16
7/7(14)×6/7(13)	2	7	18	48	8	3	1	87
7/7(14)×7/7(14)	—	6	6	28	5	1	—	46
計	3	* 23	50	** 115	17	4	1	213

(* 5/7(12)を5頭含む。 ** 6/8(14)を2頭含む。)

上表の如く Berkshire に於ても極めて變異性に富むもので、7對同志の交配に於ても尙且つ種々なる數の出現を見る。以上の各表より兩種の平均數、標準偏差、變異係數を計算し之を一括表示するれば次の如くである。

第9表 海南豚及び Berkshire の乳頭數比較

種類	乳頭平均數	標準偏差	變異係數%
海南豚	14.11±0.04	0.91±0.04	6.48±0.19
Berkshire 種	13.64±0.04	0.93±0.04	6.80±0.22

之に依つて觀る時兩種の平均數には差異あるも變異は全く同樣である。

妊娠日數 豚の妊娠日數には異つた種屬間には著しき相異は殆んど無いが、同一種屬内にあつては相當大なる變化があるものである。即ち、海南豚の妊娠日數を表示すれば次の如くである。

第10表 海南豚妊娠日數分布

妊娠日數	頻度數
110	1
111	1
112	0
113	4
114	3
115	4
116	2
117	2
計	17

(妊娠日數は種付日より分娩せる前日までを數へたり、卽ち滿何日となる。)

上表に依つて観るに妊娠日數の變異の幅は 110 日より 117 日に及ぶ。之より共の平均價及び標準誤差を算出すれば 114.18 ± 0.31 となる。卽ち海南豚の妊娠日數は滿 114 日にして他の種屬の豚の妊娠日數と大なる變化なく殆んど同樣である。

生時仔豚平均體重 生時仔豚の體重は品種及び分娩仔豚數に依り異なるものにして、共の品種の生時仔豚の平均體重を知る事は實際養豚上極めて必要なる事なり。殊に多產なるものにありては生時仔豚體重が不揃なる事が多い。生時體重著しく少なきものは一般に活力少なく、從つて發育の速度に著しい差がある。故に生時平均體重を知り之に依り早期淘汰を行ひ、活力の多きものを揃へる事は養豚經濟上に及ぼす影響大である。

海南豚の生時仔豚の平均體重を統計的に見るならば次の如くである。

第11表　海南豚の生時體重

階　　級 (gr)	級　　幅 (gr)	頭　　數
350	331〜 370	5
390	371〜 410	19
430	411〜 450	17
470	451〜 490	10
510	491〜 530	28
550	531〜 570	24
590	571〜 610	24
630	611〜 650	11
670	651〜 690	10
710	691〜 730	14
750	731〜 770	9
790	771〜 810	6
830	811〜 850	1
870	851〜 890	1
910	891〜 930	2
950	931〜 970	1
990	971〜1,010	0
1,030	1,010〜1,050	1
計		183

(死產及び分娩後僅少なる時間生きて居たるも、全く生活力なく死せるもの多くは體重極めて輕きものなりは正常なる發育を爲せると認め難き故斯かるものは除外せり。)

上表より其の平均値を算出すれば次の如し。　564.86±6.54　卽ち海南豚の生時平均體重は約 560 gr 前後なる事を知る。之を Berkshire 種の生時1頭平均體重約 1,200 gr に比すれば半分以下であり、桃園種の 717.2 grに比するも尙小である。

V. 發　　育

離乳時までの仔豚發育量　仔豚の育成に於ては母豚分娩せば直ちに哺乳し、生後30日間は母乳のみが普通にして、それ以後に至れば仔豚の成長と反比例して母豚の泌乳量は下る故、他の飼料を給與せねばならない。之卽ち所謂餌付にして、斯くて生後約60日位に至れば飼料にも充分慣れ最早母乳を要せざるに至る。此處に於て母豚より離し離乳が行はれるのである。而して哺乳中

の約2箇月の仔豚の榮養發育を司るものは主として母豚の乳なる事は明かなり。依つて仔豚の發育量を見れば母豚の必乳量の大小、即ち育成能力が明かとなる。之の主旨のもとに生時より離乳時までの健全なる仔豚69頭に就き體重を主とし、胸圍、體長、耳長を副として10日毎に測定せる結果を平均表示すれば次の如くである。

第12表　離乳時までの仔豚發育

區分		生時	10日	20日	30日	40日	50日	60日
體重	kg	0.62	1.44	2.44	3.22	4.29	5.75	7.41
	指數	1.0	2.32	3.5	4.7	6.2	8.3	10.7
胸圍	cm	15.9	2.0	27.0	30.0	34.0	36.0	39.0
	指數	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5
體長	cm	18.0	23.0	28.0	33.0	38.0	42.0	46.0
	指數	1.0	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6
耳長	cm	2.7	3.2	3.8	4.4	4.9	5.4	5.7
	指數	1.0	1.2	1.4	1.7	1.8	2.0	2.2

（體重測定は毎一定の時間に臺秤を以つて測定し、同時に胸圍、體長、耳長を測定せり。體長は兩耳間線の中央より尾根までを、胸圍は前肢の直後を、耳長は耳根より先端までを共に券尺を以て測定せり。）

即ち生後60日間に於て體重は約10倍に、胸圍、體長は共に約2.5倍、耳長は約2倍の發育量を見る。

今之を Berkshire 種の最も健全なる發育をせる80頭の仔豚の離乳時までの發育體重と比較すれば次の如くである。

第13表　海南豚と Berkshire 仔豚の離乳時までの體重比較

種類		生時	10日	20日	30日	40日	50日	60日
Barkshire (80頭平均)	kg	1.36	3.03	4.69	6.06	7.66	9.68	11.80
	指數	1.0	2.2	3.5	4.5	5.6	7.1	8.7
海南豚 (69頭平均)	kg	0.62	1.44	2.44	3.22	4.29	5.75	7.41
	指數	1.0	2.3	3.5	4.7	6.2	8.3	10.7

上表に依つて比較するに、兩者の絶對値の差異は品種に依るもので、生時體重を1として共の指數を比較するに生後30日までは殆んど兩者に差がないが、後の30日間の發育量は海南豚の方が大なる事を知る。卽ち海南豚の母豚の泌乳量は相當長く持續するものと思惟される。從つて哺育能力極めて旺盛にして、多數の仔豚を良く育成する。(寫眞參照)

海南豚の滿1箇年の發育體量 豚飼養の主目的である肉豚としての價値を判定する最も有力なる點は、共の豚の發育量或は發育速度である。

今此の點を明かにするため、健全なる仔豚中より10頭を選び(牡豚は去勢す)滿1箇年間の發育體重を測定した。

飼養期間中の飼料配合割は主として大豆粕、甘藷、甘藷蔓にして大體全期間を3期に區分し、共の配給割合は次の如くである。

第14表 飼料配合割合(體重100kgに對する日量)

飼料	第1期	第2期	第3期
	kg	kg	kg
大豆粕	2.0	1.5	1.0
甘藷	10.0	8.0	6.5
甘藷蔓	2.0	2.0	2.0

飼養期間中甘藷入手困難なる場合は、之が代用として澱粉粕を使用した。無機鹽の給源としては骨粉3+食鹽1の割合の混合物を1日1頭15g〜20gの割合に給與した。卽ち之等10頭の發育結果の平均値を表示すれば次の如くである。

第15表 海南豚の滿1箇年の發育體重 (kg)

供試豚	生時	10日	20日	30日	40日	50日	60日
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
10頭平均 ([illegible])	0.56	1.41	2.62	3.91	5.28	6.96	8.46

70日	80日	90日	100日	110日	120日	130日	140日
kg 9.79	kg 10.74	kg 12.77	kg 14.63	kg 16.48	kg 19.23	kg 22.51	kg 25.01

150日	160日	170日	180日	190日	200日	210日	220日
kg 27.63	kg 30.14	kg 33.47	kg 34.69	kg 37.05	kg 40.29	kg 44.01	kg 45.42

230日	240日	250日	260日	270日	280日	290日	300日
kg 48.38	kg 50.25	kg 53.11	kg 56.74	kg 58.61	kg 60.75	kg 61.62	kg 66.34

310日	320日	330日	340日	350日	360日	1箇年間増量	1日平均増量
kg 66.30	kg 67.79	kg 69.34	kg 72.06	kg 73.75	kg 75.54	kg 74.98	kg 0.205

上表に依て觀るに滿1箇年にして平均體重75.54kg（126斤）の發育を見る。現地海南島に於ても屠殺平均體重は75 kg 前後が普通なれば、本試驗結果と比較する時現地に於ても其の屠殺年齢は略ゝ1箇年前後と推定せられる。

之の海南豚の1箇年間の發育體重卽ち屠殺體重と臺灣に於ける豚の屠殺體重とを比較する爲臺灣の各州廳別屠殺平均體重を見るならば次の如くである。

第16表　臺灣に於ける豚の屠殺平均體重

年次別屠殺平均體重			昭和16年度各州廳別屠殺平均體重		
年次	1頭平均體重		州廳別	1頭平均體重	
	斤	kg		斤	kg
昭和6	123	(73.8)	臺北	127	(76.2)
7	124	(74.4)	新竹	138	(82.8)
8	124	(74.4)	臺中	127	(76.2)

9	128	(76.8)	臺南	128	(76.8)
10	129	(77.4)	高雄	128	(76.8)
11	130	(78.0)	臺東	123	(73.8)
12	134	(80.4)	花蓮港	139	(83.4)
13	134	(80.4)	澎湖	106	(63.6)
14	132	(79.2)	—	—	
15	124	(74.4)	—	—	
16	128	(76.8)	—	—	
平均	128.2	(76.9)	—	127	(76.2)

之に依つて比較する時臺灣に於ける1頭平均屠殺重量と殆んど異ならざるを知る。即ち前述の如く海南豚は中型であるが、約1箇年の飼養に於て本島屠殺豚と殆んど相等しき體重となり得る事を知る。現地に於ては放飼を主とし、豚は自由に戸外を徘徊して食を漁り、雜草、塵芥其の他の汚物をも好んで攝取して居る。(寫眞參照)

此處に注意すべきは、海南豚には種々なる系統があつて一樣でないと述べて居る人もあるが、其の大部分は唯單なる外見上の主として大きさの差異に依つて述べられて居るものである。豚の如く飼養管理の影響が其の大きさに極めて顯著に現はれる家畜にあつては、あたかも其の系統を異にするかの如き程の差異を生ずるが、其の主なる原因は飼料の給與量である。即ち現地に於ても河川の流域地方にて灌漑便にして、農作物の豐富なる地方の豚は大きくよく肥滿し、然らざる南部、西部地方の豚は小さく瘦せて居て、一見上述の如き系統を異にするかの觀を抱かせるのである。地方的に多少の個體變異は當然あるが、海南島に於ける地方的差異の最大なる原因は飼養管理殊に飼料の質及び量の問題で、同一條件の許に於て同一飼養管理を行ふならば、大なる差異の生ぜざる事明かである。即ち海南豚に地方的差異あるは根本的の差異にあらずして、寧ろ第2次的影響に依るものである。

* 昭和16年度臺灣農業年報

VI. 海南豚の屠殺解體成績

前述の發育試驗豚中より去勢牡豚2頭及び牝豚1頭を發育試驗終了後直ちに屠殺解體して、其の各部の量及び步留りを調査せるに次表の如くである。

第17表 海南豚の屠殺解體成績

區分	絶對量(kg)				百分率(%)
	No. 131♂	No. 132♂	No. 122♀	平均	生體重に對する
A 生體重	75.60	65.70	61.70	67.66	100.00
B 屠體重	61.39	54.25	51.04	55.56	82.12
1 赤肉	23.20	21.00	20.50	21.57	31.88
2 脂肪	20.83	20.00	19.37	20.07	29.66
3 皮	9.66	6.95	5.16	7.26	10.73
4 骨	6.80	5.45	5.31	5.85	8.65
5 作業減耗	0.90	0.85	0.70	0.81	1.20
C 血液	2.60	2.20	2.00	2.26	3.34
D 內臟	10.30	8.00	7.30	8.53	12.61
F 蹄毛	0.36	0.40	0.46	0.41	0.60
E 作業減耗	0.95	0.85	0.90	0.90	1.33

上表に於て屠體重を見るに平均55.56 kgにして、生體重に對する屠體重の割合卽ち屠殺率はNo. 131は81.2%、No. 132は82.6%、No. 122は82.7%にして其の平均は82.12%である。之をBerkshire種の屠殺率と比較するに、屠殺率に於ては殆んど差なき事を知る。

更に之を生體重に對する可食部分(赤肉+脂肪肉+皮)の割合を求めるに、上表に依れば$\frac{48.90}{67.66}=72.27\%$である。之を大豆粕、甘藷、甘藷莖を以て飼養せる最も優秀なるBerkshire種の割合を大豆粕養豚飼料化試驗第5報(第二三表)より算出すれば$\frac{60.078}{83.43}=72.01\%$にして、之と比較すると可食部分に於ては殆んど差異なきを知る。然しながら海南豚の赤肉の割合は31.88%にて脂肪肉は40.39%にて脂肪肉が遙かに多い。之を上述のBerkshire種の場合

を見るに、赤肉は40.44%で脂肪肉は31.53%で赤肉の部分が多い。即ち之等に依つて觀る時は海南豚は極めて脂肪の沈着多く、著しきラード型の豚と云ふ事が出來る。

其の他の各部位の生體重に對する割合は大同小異にして、唯骨の割合が小なりと云ふ事が出來る。

內臟は大である。之即ち腹部膨満なる一つの原因と見らる。

更に屠體縦斷面に就いて次の4部分の測定を行つた。

第18表　縦斷屠體の長さ及び深さ（cm）

番號	體長	側長	胸深	腹深
	cm	cm	cm	cm
No. 131 ♂	81.5	63.0	15	12
No. 132 ♂	77.0	61.0	14	11
No. 122 ♀	80.0	65.0	13	10

1）體長　恥骨前緣より、第1頸椎前面までの距離
2）側長　恥骨前緣より第1肋骨前面までの距離
3）胸深　第6胸椎體下面より胸骨內面に下したる垂直線の長さ
4）腹深　第1腰椎の椎體下面より腹壁內面に下したる垂線の長さ

上表に依つて見るに、略々相等しき屠體重を有するバークシヤー種の之等部位を測定せるものと比較するに大差なき事を知る。

海南豚は內臟量大なるも、骨細にして可食部分に於ては殆んど大差なけれども、脂肪の蓄積は著しく大である。

之等の生肉を試食せるに、其の味は極めて良好にして他の品種と比較するに、味は著しく優つて居ると云ふ事が出來る。

VII. 考　　察

以上研究調査せる處に依つて海南豚に對する特性に就き考察を試みんとする。海南豚は前述の如く極めて特異なる體型を有する中型小耳の亞細亞系の豚 Sus Vittatus に屬するものにして、此の異常なる體型を有する豚は熱地氣候下に於て、又飼料不足せる地方にありてよく自己の體を維持し、生長し

蕃殖し育成する事實を見る時本種の如きは熱地共榮圏内に於ける養豚上最も適せる一品種である事は疑ふ餘地なき事實なりとする。以下更に細部に亘つて述べる。

1） 一品種として固定して居る事

由來南方各地には多數の豚が飼養されて居るが、種々なる豚が雜然として雜種となり居るもの多く、從つて之等の豚を蕃殖する時種々形質の分離を生じ、外形的にも能力的にも異なりたるものを生じ、養豚の振はざる原因を爲して居る。然るに海南豚は全く固定せるもので、海南島に於ては本種1色にて他の豚を全く見ず、即ち固定せる本種に依つて統一されて居る事は同島養豚の今日の隆盛を見たる一大原因なりと云ふも過言ではない。此の見地より今後南方各地に於ける養豚改良原種として考慮さるべき一品種なる事明かなり。

2） 蕃殖力旺盛なる事

養豚上必須條件の一つは蕃殖力の旺盛なる事である。即ち分娩仔數の多き事は豚の生命とする處である。

現今世界には極めて多數の品種の豚が飼養されて居るが、分娩仔數の最も多いとされて居る大ヨークシヤー種（Large Yorkshire）にても其の平均は11頭であるが、海南豚は平均12頭で其の分娩仔數の多き點では他の追從を許さぬのである。

此の性質は本豚の著しき特性にして、短期間に增殖するには多産性と云ふ事は絕對に必要なる條件である。

3） 中型ラードタイプ（Lard Type）である事

中型であると云ふ事は現時の如き飼料不足なる時、或は充分飼料を給與し得ざる地方にては極めて必要なる事で、他の大型の豚に於ては到底能力を發揮し得ざる飼料量にて發育も蕃殖もするのである。此の點は重要なる事で、徒に大型を望んでも結局飼料の不足の爲充分なる發育も蕃殖も出來ないのである。本種が南方諸地域に於て聲價あるのは、南方の如き未だ民土低き飼料少き地にてもよく能力を發揮する點である。又ラード型にしてよく脂肪が附く事は、南方地域に於ける豚肉を要求する民族は赤肉と同等或はそれ以上脂

肪を嗜好するのが常で、日常生活に於て豚脂は全く彼等の生活必需品である。即ち豚脂なくてはならぬ民族に取つて本種は其の必要と嗜好に適する品種と云ふ事が出來る。

4) 飼養極めて容易なる事

南方地域の民族は未だ文化の程度低く從つて家畜衛生思想に乏しく、家畜を衛生的に飼養すると云ふ事は少ない。加ふるに氣候的にも飼料的にも惡條件なれば强健にして熱帶氣候に順化し易き又粗飼粗管に堪へる品種なる事を必要條件とするが、本豚は此の條件をよく具備するものと云ひ得る。

5) 肉質の良好なる事

肉及び脂肪の味は飼料に依つて左右される點多しと雖も、豚本來の品種の特性に負ふ處又多い。如何に强健多産なる品種にても其の最後の目的とする肉、脂肪の味に缺くる處あらば豚としての價値著しく損せられるが、本種は此の點優秀にして肉味極めて良好なり。

日支事變前臺灣に於ては過剩豚の輸出を香港に求め生豚輸出(肉豚として)を實施せるが、香港市場に於ては何時も海南豚が主位を占め、臺灣豚は二乃至三流に評價されたる事實は、他に種々なる理由は勿論あるとしても此の間の事情の一端を物語るものである。

6) 熱帶氣候下に於て作出されたる品種なる事

家畜として考慮せられねばならぬ事の一つは、氣候風土に順化する性質の强弱の有無である。家畜に依つては全く順化の性質を缺き、何れの地にても飼養出來ざるものがある。其の著しき例は水牛の如きで、熱帶氣候下に於ては充分なる能力を發揮するも他の地に於ては全く能力を發揮し得ざるものもある。

斯かる例は著しきものなるも、如何なる家畜に於ても一地より他地に移す時、其の氣候風土に順化し能力を發揮するまでには相當期間を要し、又種類に依つても其の長短に差ある事明かである。此の點熱帶氣候下に家畜を移した時、其の順化の困難なる事をしばしば經驗する處にして、豚の如き極めて順化の性質大なる家畜に於ても尙且つ此の缺點を有する。斯かる見地より熱帶地に於て充分能力を發揮し得る品種は、熱帶地に於て長年月を以て改良育

成されたる品種を以てする事が理想である事は言を俟たざる處である。海南豚は全く熱帯氣候下に於て育成作出されたるものなれば、熱帯氣候に適應する性強きは當然である。

然るに海南島現地に於ては、本種を改良する目的を以て他品種の血液を入れんとする向もあるやに聞くが、若し斯くの如き計畫ありとすればそれは極めて愼重を要する點にして、假に之を是認し他品種の血液混入するに1回雜種程度の間はさしたる障害なからんも、更に交雜を進める時は種々形質の分離を見雜多なる豚を生じ拾收つかざるに至るは明かである。依つて海南島は少なくも現在の品種を以つて行くべきで、況や全島一色に固定して居る今日最早他の品種の血液を混入する必要は絶對にないと考へる。若し假にあるとするも充分なる他品種との交配試驗結果を待ち、明かなる見通しと實行具體案があつて始めて着手すべきもので、單なる思ひ付きや直觀的豫想の下に實施せられるべきではない。若し之を强行するならば大なる誤を生ずる事明かである。即ち之等の點を考慮し、當所に於ては更に海南豚と Berkshire 種との交配を行ひ、1回雜種、F_2 雜種、或は戻し雜種を作り各形質の分離等に關し詳細に研究せんとし目下試驗續行中である。

VIII. 摘　　要

1　海南豚は亞細亞系の豚 Sus Vittatus に屬する固定せる一品種である。

2　中型小耳の支那に於ける所謂花猪に屬するものにして、極めて特異なる體型を有す。即ち著しき凹背にして腹部膨大下垂する。骨細にして四肢短かく、體色は頭部より背部は黑皮黑毛を有し、腹部及び四肢は白皮白毛を有する。而して兩者の境界部は黑皮に白毛を生じ外觀薄灰白色に見ゆる。額に多くは三角星を有する。

3　早熟性にして發情週期は 18.82±0.20日、發情持續日數は 5.04±0.08日である。受胎は良好にして、受胎率は90%の高度を示す。

4　一腹の分娩仔數極めて多く其の平均は12.05±0.40頭で、現在世界に飼養されて居る家豚中最大なる產仔數を有するもの丶一つである。

5　乳頭數は一定不變にあらず變異に富むものにして、海南豚の平均乳頭

は14.11±0.04箇である。

6 姙娠日數は滿114.18±0.31日で他の品種と大差なけれども、Berkshire 種より約1日位短かい。

7 生時仔豚の平均體重は564.86±6.54gr にして、Berkshire 種の生時平均體重に比し約半分である。哺乳仔豚60日間の發育量は生時體重の10.7倍にして、Berkshire 種の8.7倍に比し大である。

8 生後滿1箇年の發育體重は平均75.54 kg (126斤) にして、臺灣豚の平均屠殺體重と略ゝ同様である。

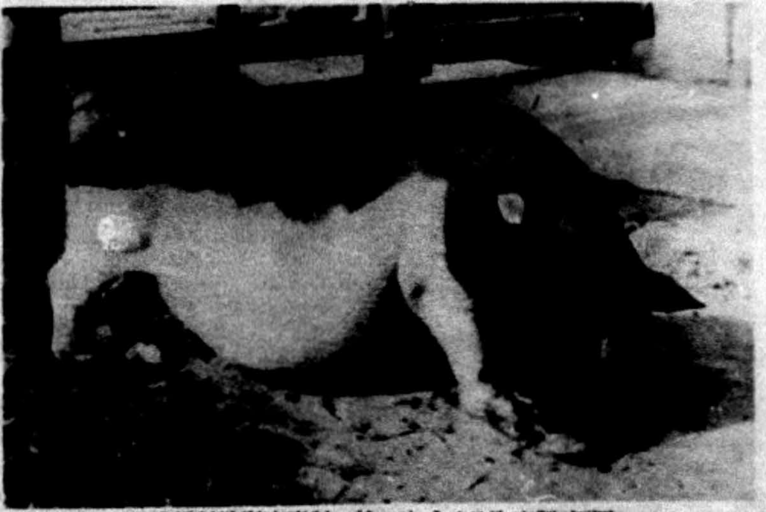
9 生後滿1箇年の肉豚としての屠殺率は平均82.12%にして、Berkshire 種と殆んど變りない。赤肉と脂肪肉との割合は脂肪肉が著しく多く、脂肪の蓄積能力極めて大にして肉質又良好である。

10 中型ラード・タイプ(Lard Type)にして飼養管理容易く體强健なり。以上より海南豚は獨り海南島のみならず將來廣く南方熱帶圏に於ける養豚上最も優良なる一品種なる事明かなり。

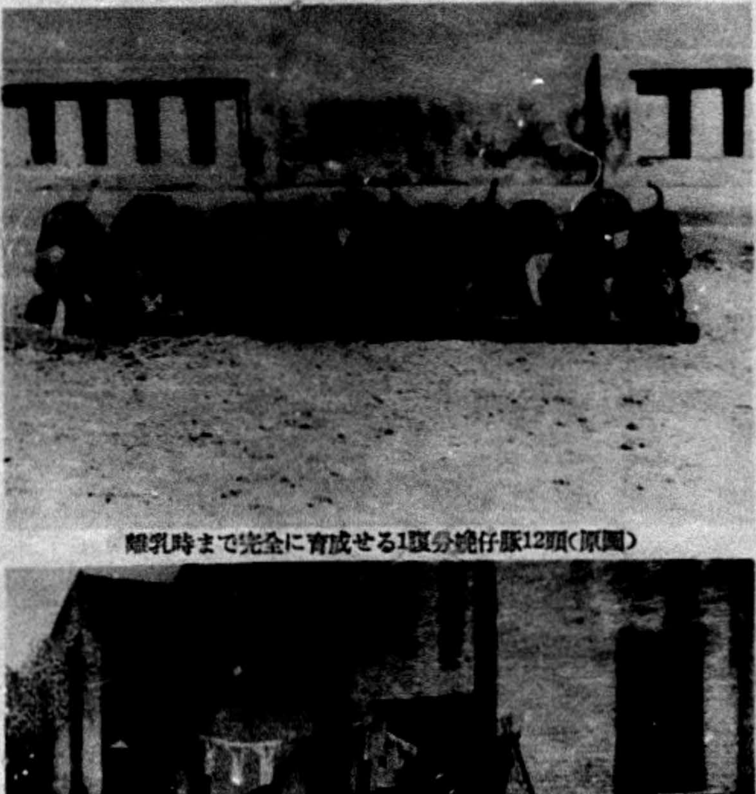
IX. 引 用 文 獻

1. 加藤浩：海南島の畜產調查報告 臺北帝國大學海南島學術調查團報告書 昭和15年度
2. 臺灣總督府殖產局：海南島農林業の現況概要 昭和16年
3. 蒔田德義：海南島農業開發參考資料(畜產の部) 臺灣總督府 昭和15年
4. 本橋平一郎：海南島海口地方の農業事情 鳥取農學會報 第6巻第2號 昭和12年
5. 山根甚信、蒔田德義：大豆粕養豚飼料化試驗報告 中央研究所農業部彙報第115號
6. 山根甚信、小倉喜佐次郎、蒔田德義：臺灣畸面豚(桃園種)と Berkshire 種の品種間雜種に於ける兎疫遺傳學的研究 遺傳學雜誌 第14巻第5號 昭和13年
7. Sisson, S : The anatomy of the Domestic Animals.
8. 葛野淺太郎：海南島農林調查 昭和15年
9. 高澤壽：海南島畜產奬勵計畫案 昭和14年

海南豚の體色割合を示す(原圖)



農業試験所畜産科に於て育成せる海南豚(原圖)



離乳時まで完全に育成せる1腹分娩仔豚12頭(原圖)

海南島南部某市街を悠々徘徊中の海南豚(原圖)

昭和十八年十二月二十日印刷
昭和十八年十二月廿五日發行

臺灣總督府農業試驗所

臺北市榮町一丁目二十八番地
印刷人　中村誠德

臺北市榮町一丁目二十七番地
印刷所　松浦屋印刷部